Der Mond

Lösungen zum Material M1 - Mondphasen

1. Die Mondphasen entstehen durch Bewegung des Mondes um die Erde und die Bewegung der Erde um die Sonne.
Die von der Erde aus beobachtete Beleuchtung des Mondes verändert sich periodisch mit der Position von Sonne, Mond und Erde zueinander. Bei Vollmond steht die Erde zwischen Sonne und Mond, so dass der ganze Teil des Mondes, der der Erde zugewandt ist von der Sonne beleuchtet wird. Dann verändert sich mit der Position des Mondes auch der Teil der der Erde zugewandten Mondseite, welcher beleuchtet wird. Nach dem Vollmond nimmt dieser ab, bis zum Neumond, wenn der Mond zwischen Sonne und Erde steht und somit seine beleuchtete Seite gänzlich der Erde abgewandt ist. Danach nimmt der Mond wieder bis zum Vollmond zu.

2. B-G-C-E-H-D-A-F-B
Die Reihenfolge lässt sich Abbildung 3B entnehmen.

3a Bei Neumond steht der Mond zwischen Erde und Sonne, so dass die gesamte beleuchtete Seite des Mondes der Erde abgewandt ist.

3b Zwar wird der Mond immer zur Hälfte beschienen, allerdings steht der Mond nicht immer so zur Erde, dass wir diese Seite komplett sehen können. Deswegen sehen wir auf der Erde manchmal auch eine Mondsichel: Wir sehen nur einen kleinen Teil der beleuchteten Seite des Mondes und einen großen Teil der unbeleuchteten Seite.